

CONTRIBUTO DAS TECNOLOGIAS NA PROMOÇÃO DE UMA LITERACIA PARA A SAÚDE

Ana Rodrigues¹, Élvio Gouveia^{1,2}, Ana Correia¹, Hélio Antunes¹, Ricardo Alves¹ & Helder Lopes^{1,3}

¹ Departamento de Educação Física e Desporto, Faculdade de Ciências Sociais, Universidade da Madeira. anajar@staff.uma.pt.

² Madeira Interactive Technologies Institute, Funchal.

³ Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, Vila Real.

Resumo

O desenvolvimento tecnológico e o acesso as novas tecnologias tem crescido de forma exponencial nas últimas décadas, sendo inegável a sua presença no quotidiano das crianças e jovens. Contudo, a utilização das tecnologias como meio de aquisição e desenvolvimento do conhecimento científico, de competências e de aptidões no contexto escolar é ainda limitado.

Com este trabalho pretende-se explorar e refletir sobre as potencialidades das tecnologias, como ferramentas de apoio no desenvolvimento do conhecimento científico, apresentando propostas de trabalho transdisciplinar, com o contributo da Educação Física e a promoção de uma literacia para a saúde. Pretende-se neste contexto, o desenvolvimento dos alunos de forma integrada, portadores de conhecimento científico que permita tomar decisões conscientes numa sociedade em constante mutação.

Palavras-chave: Tecnologia, Literacia, Saúde.

Abstract

Technology's contribution to promoting health literacy

Technological development and access to new technologies has grown exponentially in recent decades, being present in the daily lives of young people. However, the use of technologies as a means of acquiring and developing scientific knowledge, skills and abilities in the school context is still limited.

This work aims to explore and reflect on the potential of technologies as tools to support the development of scientific knowledge, presenting proposals for transdisciplinary work, with the contribution to Physical Education and the promotion of health literacy. It is intended in this context, the development of students in an integrated manner, bearers of scientific knowledge to make conscious decisions in a society in constant change.

Keywords: Technology, Literacy, Health.

Introdução

Vivemos num mundo em constante e rápida transformação tecnológica, sendo que num reduzido espaço temporal, a construção e o desenvolvimento de novas ferramentas e instrumentos tecnológicos atingiram um ritmo frenético. Neste contexto, marcos como a construção do primeiro computador digital, o desenvolvimento da génese da Internet na década 60, com o primeiro email e o desenvolvimento de telemóveis, mapearam o quotidiano da nossa sociedade.

A acessibilidade a ferramentas como *smartphones* e *tablets* é uma realidade universal, em Portugal constata-se que 73,9% da população possui um *smartphone* e 55% um *tablet* (Markest, 2018). Centrando a atenção nos adolescentes e jovens, constata-se valores claramente superiores sendo que 97,4% da população portuguesa entre os 15 e os 24 anos de idade, possui um *smartphone* (Marktest, 2018). Esta revolução tecnológica e a acessibilidade universal a estas ferramentas, transformaram a nossa sociedade, no modo como se relaciona, comunica e se comporta.

O desenvolvimento da tecnologia, parece indubitavelmente estar associado ao crescimento exponencial de comportamentos sedentários. No contexto nacional, verifica-se que crianças e jovens passam em média entre 8,76 e 9,5 horas em atividades sedentárias (Baptista, Silva & Santos, 2011). O tempo despendido na internet, assume particular destaque nos comportamentos sedentários (sensivelmente 5,93 horas/dia online sendo que sensivelmente um em cada três minutos é passado em redes sociais) (Marktest, 2016), reforçado pelo facto de 97% das crianças e jovens entre os 9 e os 16 anos possuir perfil no *Facebook*, 19% no *Instagram* e 2% no *Twitter* (Simões, Ponte, Ferreira, Doretto & Azevedo, 2014).

A Organização Mundial de Saúde, alerta mesmo para que globalmente 23% dos adultos e 81% dos adolescentes que frequentam instituições escolares, não são suficientemente ativos (WHO, 2018). Sendo elevada a percentagem de crianças e adolescentes, que não cumprem com as orientações e recomendações de diversos organismos nacionais e internacionais no domínio da saúde (WHO, 2010; *Australian Government Department of Health*, 2014), que defende que a população pediátrica deve: (i) realizar no mínimo 60 minutos de atividade física moderada a vigorosa por dia, envolvendo principalmente atividades aeróbicas; (ii) várias horas de atividades físicas leves variadas e (iii) Atividade física vigorosas, bem como de fortalecimento muscular e ósseo no mínimo 3 vezes por semana.

Em Portugal, a realidade é similar, sendo que a percentagem de rapazes entre os 10 e os 17 anos com níveis insuficientes de atividade física, varia entre os 47% e 91,3%, valor claramente superior é registado entre as raparigas (valores entre os 76,9% e os 98,2%) (Baptista, Silva & Santos, 2011). Num estudo desenvolvido na Região Autónoma da Madeira, constata-se que apenas 1 em cada 4 participantes cumpre como as recomendações de diárias de atividade física (Rodrigues, Gouveia, Correia, Alves & Lopes, 2018).

Se por um lado parece existir uma relação entre o sedentarismo e a tecnologia como anteriormente reportada, por outro a comunidade científica explora igualmente a sua utilização na promoção de um estilo de vida saudável (Gao, 2017; Sul-

livan & Lachman, 2017; Matthew, Bice, Ball & McClaran, 2016). A promoção de um estilo ativo e de uma literacia para a saúde são objetivos desde sempre associados a disciplina de Educação Física, refletidos nas aprendizagens essenciais (Despacho n.º 8476-A/2018) e nos programas nacionais de Educação Física (Jacinto, Comédias, Mira & Carvalho, 2001), ao longo da escolaridade obrigatória.

As potencialidades das novas tecnologias na sala de aula da Educação Física, são observadas como um importante agente de auxílio na gestão do processo ensino-aprendizagem, e na promoção de uma literacia para a Saúde (Koekek & Hilvoorde, 2018; Goodyear, Kerner & Quennerstedt, 2019). Por exemplo Vaghetti e colaboradores (2010), reportam a utilização de ambientes virtuais na aprendizagem de novos movimentos, gestos desportivos ou mesmo como ferramenta de potencialização do dispêndio energético. A utilização das tecnologias no contexto educativo, parece estar associado a um ensino mais dinâmico e eficaz, em que se torna essencial (re) pensar o processo de ensino-aprendizagem (Ribeiro & Moreira, 2014).

Contudo, alguns docentes apresentam algumas resistências em utilizar estes meios e ferramentas (Lambert, 2016). De facto, no contexto escolar, verifica-se que é ainda muito condicionado o acesso a tecnologias, mesmo das mais acessíveis, como as tecnologias móveis sem fios com acesso a internet, sendo que a grande maioria dos jovens (88%), menciona que a sua utilização é condicionada ou mesmo proibida (Simões, Ponte, Ferreira, Doretto & Azevedo, 2014). O mesmo autor reforça que “O potencial tecnológico, pedagógico e motivacional dos telemóveis e dos smartphones não é ainda utilizado plenamente na educação formal em Portugal” (Simões, Ponte, Ferreira, Doretto & Azevedo, 2014), sendo ambíguo e controverso, que a escola se mantenha alheia as constantes mutações tecnológicas presentes no quotidiano dos alunos.

No entanto, são ainda limitados estudos que abordem e explorem a aplicação das novas tecnologias na gestão do processo ensino-aprendizagem na disciplina de Educação Física, a nível nacional e regional. Neste contexto, com o desenvolvimento do presente trabalho pretende-se: (i) descrever as principais tecnologias digitais utilizadas pelos professores no âmbito pessoal e na gestão do processo ensino-aprendizagem e (ii) Conceber propostas de utilização das novas tecnologias pelos professores de Educação Física na promoção de estilos de vida saudáveis e de uma literacia para a saúde.

Método

Amostra

Participaram no estudo 9 professores de Educação Física de ambos os sexos (4 do sexo masculino e 5 do sexo feminino), com idades entre os 31 e os 44 anos ($35,3 \pm 3,4$ anos). Todos os participantes no momento da entrevista, lecionavam a disciplina de Educação Física no 3.º Ciclo e/ou Secundário da rede pública da Região Autónoma da Madeira, integrando o quadro da região e possuem uma experiência de leção entre oscilou entre os 7 e os 22 anos.

Procedimentos

Primeiramente os docentes foram convidados a participar no estudo, sendo indicados os objetivos da investigação, os instrumentos e metodologias adotadas, sendo igualmente salvaguardados os direitos de anonimato e confidencialidade. A aceitação de participação no estudo, foi confirmada através de assinatura do consentimento informado.

Atendendo os objetivos do estudo optou-se por investigação qualitativa através de entrevista, tendo por base um guião semiestruturado constituído por uma secção com dados pessoais e de perfil profissional (ex: situação profissional, experiência de lecionação) e uma secção sobre a utilização de tecnologias (1- redes sociais, 2- plataformas digitais e 3- instrumentos de quantificação da atividade física), limitações e potencialidades da sua utilização. A duração da entrevista foi de sensivelmente 15 minutos. A condução das entrevistas foi efetuada pela mesma investigadora, sendo realizado o registo áudio e posteriormente transcritas e verificada a precisão da transcrição.

Após análise dos dados procedeu-se a elaboração de propostas de intervenção em contexto escolar, no domínio da disciplina de Educação Física, com o intuito de promover uma literacia para a saúde entre os alunos do 3.º Ciclo e secundário, através das novas tecnologias.

Análise dos dados

A transcrição das entrevistas foi efetuada por um investigador, sendo realizada a transcrição da totalidade das entrevistas (*verbatim*), posteriormente a mesma transcrição foi verificada. Com o intuito de organizar os dados das transcrições e a sua categorização recorreu-se ao *software* NVivo10.

Opinião dos professores de Educação Física

Relativamente as redes sociais, constata-se que a totalidade dos docentes (n=9), utiliza redes sociais no âmbito pessoal, sendo mencionadas como redes sociais utilizadas o *Facebook*, o *Instagram* e o *WhatsApp*. No entanto apenas 22,2% (n=2), reporta a sua utilização como instrumento no processo ensino-aprendizagem.

Relativamente a utilização de plataformas digitais, apenas três afirmam possuir conhecimento de plataformas digitais, contudo nenhum dos participantes inquiridos reporta utilizar esta ferramenta no contexto do processo ensino-aprendizagem “[...] sei que aqui na escola existem plataformas e até fiz formação [...] mas acho muito complicado a aplicação para a disciplina de Educação Física, e também acho que não se enquadra muito com uma disciplina como a nossa que é muito prática, por isso é que não uso” (Professor 7).

A utilização de instrumentos de quantificação da atividade física, foi apenas mencionado por um único docente (11,1%), utilizando como ferramenta aplicações “[...] eu tentei utilizar aplicações para os alunos terem maior noção da sua atividade

física, nas despois de algum tempo foi difícil de continuar, e não foi muito viável. Os alunos esqueciam-se de utilizar e é difícil o professor controlar e dinamizar ao longo do tempo, são muitas turmas, funciona melhor em alunos e turmas mais responsáveis e autónomos, nos outros é muito complicado. Penso que também no 2.º e 3.º ciclo é muito complicado” (Professor 2).

Propostas de Implementação

Com o intuito de promover o desenvolvimento da literacia para a saúde, utilizando como instrumentos as novas tecnologias, procedeu-se a conceção de propostas de intervenção com base na informação recolhida através das entrevistas, da informação recolhida de pesquisa bibliográfica, o baixo custo e elevado grau de acessibilidade pelos alunos. Neste contexto, procedeu-se ao desenvolvimento de propostas de intervenção centradas em três domínios: (i) redes sociais; (ii) software de edição e tratamento de imagem e (iii) utilização e rentabilização de aplicações. A adoção por estes domínios assenta na facilidade de acesso a estas ferramentas pelos diversos agentes da comunidade educativa, a interatividade imediata entre o professor e o aluno, e o grau de atratividade para os alunos.

As redes sociais são sem dúvida um dos meios de divulgação de informação de conteúdos mais eficaz, permitindo que os conteúdos assumam forma de expressão escrita, mas também visual, sendo a possibilidade e variabilidade de apresentação múltiplas. O facto de praticamente todos os alunos possuírem perfil em redes como o *Facebook*, um elevado número no *Instagram* e serem plataformas que acedem de forma diária (Marktest, 2016), tornaram as redes digitais uma ferramenta prioritária na elaboração de propostas de intervenção. Neste contexto, foi construído um kit pedagógico com mensagens sobre conceitos de saúde, a importância de um estilo de vida ativo para uma vida saudável, e atividades sobre a orientação e supervisão do docente como a resolução de fichas de trabalho e a elaboração de vídeos sobre hábitos de vida saudável. A utilização desta ferramenta, permite ainda a realização do debate e do esclarecimento em espaço e extra sala de aula, potencializando deste modo a aquisição de conhecimentos e competências no domínio na saúde.

A utilização de *smartphones* para a captação de imagem, como a utilização de software para o tratamento dessas imagens permitem aos “[...] professores transformar o conhecimento dos conteúdos programáticos da disciplina num conhecimento mais compreensível para os alunos” (Correia, 2018). Assim, o desenvolvimento de vídeos de promoção de comportamentos saudáveis, bem como funcionamento do corpo humano, elaborados pelo professor, como também pelos alunos, demonstram-se apelativos e possuem recetividade entre alunos.

O desenvolvimento de uma terceira proposta centrou-se na utilização, interpretação e reflexão de aplicações gratuitas associadas com um estilo de vida saudável, nomeadamente: (i) no domínio da atividade física, com quantificação de passos realizados, dispêndio energético e distância; (ii) no domínio de hábitos alimenta-

res (registro de consumo alimentar, consumo de macronutrientes, consumo calórico e hidratação) e (iii) hábitos de sono (número de horas de sono).

A quantificação destes indicadores de saúde, torna-se essencial, pois muitas vezes as crianças e adolescentes possuem uma percepção dos comportamentos que está incorreta (Rodrigues, Gouveia, Correia, Alves & Lopes, 2018). Os mesmos autores, confrontando a percepção de crianças e jovens sobre os seus níveis de atividade física e um instrumento de quantificação direta (pedómetros), constataram que os jovens tendem a sobrevalorizar os seus níveis de atividade física, e apenas 12,2% dos participantes possui uma percepção da sua atividade física em concordância com a quantificação do pedómetro (Rodrigues, Gouveia, Correia, Alves & Lopes, 2018). A consciencialização do comportamento, será sem dúvida um primeiro passo para a sua modificação, correção e compreensão da sua relevância na promoção de um estilo de vida saudável. As aplicações e instrumentos de quantificação da atividade física, afirmam-se como instrumento de diagnóstico, prescrição e controlo, contribuindo para um processo pedagógico que se pretende tão personalizado quanto possível (Pinto, Rodrigues, Nóbrega & Lopes, 2018).

Considerações Finais

A presença das novas tecnologias no nosso quotidiano é uma realidade incontornável, contudo a sua introdução no meio escolar é ainda reduzida, sendo que a maioria dos professores apresenta algumas relutâncias à sua introdução na gestão do processo ensino-aprendizagem. Uma das principais limitações à utilização e rentabilização das novas tecnologias, é sem dúvida o conhecimento dos professores sobre as mesmas. A necessidade de formação neste domínio, para os docentes afirma-se como uma necessidade urgente, na qual a formação contínua para professores parece desempenhar um papel importante na minimização destas limitações.

No contexto da disciplina de Educação Física, as novas tecnologias poderão se afirmar como importantes e relevantes ferramentas de promoção de uma literacia para a saúde, contudo como anteriormente reportado é ainda limitada a sua aplicação pelos docentes. Com o desenvolvimento deste trabalho, pretendeu-se debater, refletir e apresentar propostas de intervenção de promoção de uma literacia para a saúde utilizando como ferramentas as novas tecnologias. Contudo, torna-se crucial o desenvolvimento de futuras investigações, que quantifiquem os benefícios destas ferramentas no desenvolvimento de conhecimentos, competências e comportamentos saudáveis.

Lista de referências bibliográficas

Australian Government Department of Health. (2014). *Australia's physical activity and sedentary behaviour Guidelines*. Retirado em 24 de março de 2020 de <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/health-pubhlth-strateg-phys-act-guidelines>.

Baptista F., Silva, A. L. & Santos, D.A. (2011). *Livro verde de atividade física*. Instituto do Desporto de Portugal. Lisboa, Portugal.

Correia, C. (2018). A Edição de Vídeos: um instrumento ao serviço do Processo Pedagógico. In: Lopes, H. Gouveia, É., Rodrigues, A., Correia, A. & Alves, R. (Coord.) *Didática da Educação Física: perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 50-52). Funchal: Universidade da Madeira. ISBN: 978-989-8805-23-2.

Gao Z. (2017). *Technology in Physical Activity and Health Promotion*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315526171>.

Goodyear, V. A., Kerner, C., & Quennerstedt, M. (2019). *Young people's uses of wearable healthy lifestyle technologies; surveillance, self-surveillance and resistance*. *Sport, Education and Society*, 24(3), 212–225. <https://doi.org/10.1080/13573322.2017.1375907>.

Jacinto J., Comédias J., Mira J. & Carvalho L. (2001). *Programa Nacional de Educação Física – Ensino Básico 3.º Ciclo*. Ministério da Educação. Lisboa, Portugal.

Koekek, J. & Hilvoorde, I. (2018). *Digital Technology in Physical Education: Global Perspectives*. Routledge.

Matthew R. B., Ball, J. W. & S. McClaran (2016) Technology and physical activity motivation, *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14:4, 295-304, DOI: 10.1080/1612197X.2015.1025811.

Marktest (2016). *Smartphone continua a crescer em Portugal*. Retirado em 24 de março de 2020 de <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~2046.aspx>.

Marktest (2018) *Penetração de telemóvel nos 96,5%*. Retirado em 24 de março de 2020 de <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~2377.aspx>.

Pinto, J., Rodrigues, A., Gouveia, É., Nóbrega, M. & Lopes, H. (2018). Pedómetro como ferramenta laboratorial: uma abordagem no contexto da Educação Física. In: Lopes, H. Gouveia, É., Rodrigues, A., Correia, A. & Alves, R. (Coord.) *Didática da Educação Física: perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 130-138). Funchal: Universidade da Madeira. ISBN: 978-989-8805-23-2.

Ribeiro, M. & Moreira, J. (2014). Perceção de Competências de Aprendizagem em Ambientes Online no Ensino da Educação Física. *Informática na Educação. Teoria e Prática*, 17 (1), 155-168.

Rodrigues, A., Gouveia, E. R., Correia, A. L., Alves, R., Lopes, H. (2018). Pedómetro como Ferramenta de Intervenção na Escola. In H. Lopes, E. R. Gouveia, A. Rodrigues, A. Correia, & R. Alves. (Eds). *Didática da Educação Física: perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 118 – 130). Funchal: Universidade da Madeira. ISBN: 978-989-8805-23-2.

Simões, J. A., Ponte C., Ferreira E., Doretto J. & Azevedo C. (2014). *Net children go mobile. Crianças e Meios Digitais Móveis em Portugal: Resultados Nacionais do Projeto Net Children Go Mobile*. Centro de Estudos de Sociologia da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, Portugal.

Sullivan, A. N., & Lachman, M. E. (2017). Behavior Change with Fitness Technology in Sedentary Adults: A Review of the Evidence for Increasing Physical Activity. *Frontiers in Public Health*, 4, 289. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00289>.

Vaghetti, C. A. O., Duarte, M. A., Ribeiro, P. O. & Botelho S. S. C. (2012). *Using Exergames as Social Networks: Testing the Flow Theory in the Teaching of Physical Education*. In Anais do 23.º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2012).

World Health Organization (2018). *Physical activity*. Retirado em 26 de fevereiro de 2020 de <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/physical-activity>.

World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. WHO Press. Geneva, Switzerland. ISBN 978 92 4 159 997 9. Pp 23-28.

Legislação

Despacho n.º 8476-A/2018